

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


REC'D 09 DEC 2005

PCT

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2004P00001WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/053455	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.12.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.01.2004
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/56		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 28.10.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 08.12.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Mircescu, A Tel. +49 89 2399-7645	



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/053455

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

2-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

1 eingegangen am 28.10.2005 mit Schreiben vom 25.10.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/053455

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-13 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 3-13 |
| | Nein: Ansprüche 1-2 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-13 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Folgendes Dokument wird zitiert:

D1: WO 03/026229 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; SCHRODI, KARL) 27.
März 2003 (2003-03-27)

A. Erläuterungen zu Abschnitt V

1.1 Das Dokument D1 offenbart in Übereinstimmung mit wesentlichen Merkmalen des Anspruchs 1 ein Verfahren für die Zuweisung von Übertragungskapazität zu einem Grenzwert b^* zur Verkehrsbeschränkung in einem mit Knoten und Links gebildeten Kommunikationsnetz mit auf Grenzwerten B beruhenden Zugangskontrollen (siehe D1, Seite 7, Zeilen 5-9: "... Zulässigkeitsprüfungen kann z.B. ein Schwellwert dienen, der abhängig von der Kapazität ... des Netzes ... bestimmt wird") auf Basis eines erwarteten Verkehrsaufkommens $a(b^*)$ (siehe D1, Seite 8, Zeilen 1-9: "... angegebenen Verkehrsparameter mit den tatsächlichen Verkehrsparametern des entsprechenden Verkehrstroms verglichen": Dies beschreibt durch den Hinweis auf den Vergleich von angegebenen und gemessenen Verkehrsparametern implizit die Angabe eines erwarteten Verkehrsaufkommens) bei dem

- (a) dem Grenzwert b^* ,
 - (a)(α) der nach Maßgabe des erwarteten Verkehrsaufkommens $a(b^*)$ bei einer Zugangskontrolle mittels des Grenzwerts b^* im Vergleich zu den anderen im Rahmen der Zugangskontrollen verwendeten Grenzwerten zu der höchsten Wahrscheinlichkeit p_b^* für eine Nichtzulassung von Verkehr führt,
- (b) ein Übertragungskapazitätsanteil $c_u(b^*)$ zugewiesen wird, falls auf den für die Übertragung von aufgrund der Zugangskontrolle zugelassenen Verkehrs verwendeten Links l eine dem Übertragungskapazitätsanteil entsprechende freie Kapazitätsmenge $c_u^{free}(l)$ zur Verfügung steht

[(1) (siehe D1, Seite 6, Zeilen 1-6: "Nur bei Gruppen von Datenpaketen, für die alle Zulässigkeitsprüfungen positiv ausfallen, wird die Übertragung mit der Prioritätsklasse der Datenpakete zugelassen": Dies beschreibt die Einteilung in

und Prüfung von Prioritätsklassen),

(2) (siehe D1, Seite 6, Zeilen 25-32: "... es kann überprüft werden, ob für die Übertragung ... mit der angeforderten Dienstqualität ausreichend Übertragungskapazität zur Verfügung steht. ... dass eingangs- ... genug Ressourcen (z.B. Bandbreite) zur Verfügung stehen": Dies beschreibt die prioritätsabhängige Überprüfung der Bandbreite),

(3) (siehe D1, Seite 7, Zeilen 18-21: "... für jede Prioritätsklasse mehrere Schwellwerte": Dies beschreibt die Existenz von Schwellwerten (Grenzwerten)),

(4) (siehe D1, Seite 4, Zeilen 21-23: "Bei Engpässen sorgt das Diff-Serv Konzept dafür, dass Datenpakete mit niedriger Priorität zuerst Verzögerungen oder Verwurf erfahren": Dies beschreibt, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Nichtzulassung des Verkehrs am größten ist, wenn die Priorität am gerinsten ist. Demnach werden niederpriore Pakete nur dann zugelassen, wenn eine freie Übertragungskapazität zur Verfügung steht.)).

Bemerkung 1: Der Punkt (a)(α) entspricht der Aussage:

(λ) Der Grenzwert b^* kennzeichnet den Verkehr mit der niedrigsten Priorität. Für dieses Prioritätsklasse ist die Wahrscheinlichkeit für eine Nichtzulassung des Verkehrs am größten.

Bemerkung 2: Der Punkt (b) entspricht der Aussage:

(γ) Der Verkehr der Prioritätsklasse gemäß (λ) wird dann und nur dann zugelassen, wenn eine freie Übertragungskapazität zur Verfügung steht.

Folgerung 1: Die Punkte (a)(α) und (b) wurden jeweils gemäß (λ) aus Bemerkung 1 und (γ) aus Bemerkung 2 für die Prüfung des Gegenstandes des Anspruch 1 aufgefaßt.

1.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der Offenbarung in D1 durch das Merkmal

(δ) "und eine entsprechende Erhöhung des Grenzwerts (b^*) durchgeführt wird".

- 1.3 Das Merkmal (δ) bewirkt, dass nachdem der Verkehr der niedrigsten Prioritätsklasse zugelassen wird und nachdem vom Anteil der freien Übertragungskapazitätsmenge $c_u^{\text{free}}(l)$ der Anteil $c_u(b^*)$ abgezogen wird (diese Differenz sei Δc genannt), der Grenzwert b^* für die erneute Zulassung von Verkehr mit der niedrigsten Priorität erhöht wird.

Die erneute Zulassung von Verkehr mit der niedrigsten Priorität beruht daher zwangsläufig auf dem Übertragungskapazitätsanteil Δc , unabhängig davon ob b^* verändert wird oder nicht. Δc ist stets kleiner als $c_u^{\text{free}}(l)$. Würde der Grenzwert b^* nach der Zuweisung des Anteils $c_u(b^*)$ unverändert bleiben, würde, da Δc stets kleiner als $c_u^{\text{free}}(l)$ ist, die Blockierwahrscheinlichkeit für den besagten Verkehr steigen. Aus dem soeben Gesagtem ist daher das objektive Problem

- (ϑ) "die Reduktion der Blockierwahrscheinlichkeit für Verkehr mit der niedrigsten Priorität nach einer ersten Zulassung eines Anteils des Verkehrs mit der niedrigsten Priorität"

auf direkter und eineindeutiger Art und Weise ableitbar.

- 1.4 Der Fachmann, der mit dem objektiven Problem (ϑ) konfrontiert wird, würde auf einer direkten und eineindeutigen Art und Weise durch Erhöhung des Grenzwerts b^* (ϑ) lösen. Denn dies ist einerseits die einzige Möglichkeit, um die Blockierwahrscheinlichkeit zu verringern und andererseits in einem einzigen Schritt aus (ϑ) ableitbar. Daher würde der Fachmann das Merkmal (δ) ohne erfinderisches Zutun hinzufügen. Da die übrigen Merkmale (a), (a)(α) und (b) des Anspruchs 1 in D1 offenbart werden (siehe auch Punkt 1.1), führt die Hinzufügung des Merkmals (δ) zwar zur Neuheit (Art 33(2) PCT) jedoch nicht zur erfinderischen Tätigkeit (Art 33(3) PCT) des Gegenstandes des Anspruchs 1.

- 1.5 **Anmerkung:** Der Kern der Erfindung gemäß der Beschreibung scheint, im Gegensatz zu D1, darin begründet zu sein, eine ortsspezifische und auf Grenzwerten basierte dynamische Anpassung der Verkehrsströme zu spezifizieren. Dabei werden, basierend auf der Verkehrsmatrix, die Netzknoten bezüglich des Verkehrsaufkommens überprüft, und es werden für jeden Knoten des Netzes

individuell Grenzwerte vorgegeben, so dass, bei konstanter Gesamtbandbreite im Netz, die räumlichen Verkehrsinhomogenitäten des Netzes durch lokal unterschiedliche Grenzwerte ausgeglichen werden können. Eine Definition dieses Verfahrens in einem unabhängigen Anspruch würde zu einem Gegenstand des besagten unabhängigen Anspruchs führen, welcher neu (Art 33(2) PCT), erfinderisch (Art 33(3) PCT) und gewerblich anwendbar (Art 33(4) PCT) wäre.

2. Die zusätzlichen Merkmale des abhängigen Anspruchs 2 werden auch in D1 offenbart, siehe D1, Seite 4, Zeilen 21-23; Seite 6, Zeilen 25-32; Seite 7, Zeilen 18-21. Der Gegenstand des Anspruchs 2 ist daher neu (Art 33(2) PCT) jedoch nicht erfinderisch (Art 33(3) PCT).
3. Die in den abhängigen Ansprüchen 3-13 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt. Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 3-13 ist daher neu (Art 33(2) PCT) und erfinderisch (Art 33(3) PCT).
4. Die in den Ansprüchen 1-13 definierten technischen Verfahren sind durch handelsübliche Ressourcen zur Verarbeitung, Übertragung und Speicherung von Information realisierbar; ihr Gegenstand ist daher gewerblich anwendbar (Art 33(4) PCT).

B. Erläuterungen zu Abschnitt VII

1. Um die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(iii) PCT zu erfüllen, hätte in der Beschreibung das Dokument D1 genannt werden müssen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik hätte kurz umrissen werden sollen.

Neuer Patentanspruch 1.

1. Verfahren für die Zuweisung von Übertragungskapazität zu einem Grenzwert (b^*) zur Verkehrsbeschränkung in einem mit Knoten und Links (1) gebildeten Kommunikationsnetz mit auf Grenzwerten (B) beruhenden Zugangskontrollen auf Basis eines erwarteten Verkehrsaufkommens ($a(b)$),
bei dem
- dem Grenzwert (b^*), der nach Maßgabe des erwarteten Verkehrsaufkommens ($a(b^*)$) bei einer Zugangskontrolle mittels des Grenzwerts (b^*) im Vergleich zu den anderen im Rahmen der Zugangskontrollen verwendeten Grenzwerten zu der höchsten Wahrscheinlichkeit (p_{b^*}) für eine Nichtzulassung von Verkehr führt, ein Übertragungskapazitätsanteil ($c_u(b^*)$) zugewiesen und eine entsprechende Erhöhung des Grenzwerts (b^*) durchgeführt wird, falls auf den für die Übertragung von aufgrund der Zugangskontrolle zugelassenen Verkehrs verwendeten Links (1) eine dem Übertragungskapazitätsanteil entsprechende freie Kapazitätsmenge ($c_u^{\text{free}}(1)$) zur Verfügung steht.

20